

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI  
(c) 2006 The Thomson Corporation. All rts. reserv.

0009768286 - Drawing available  
WPI ACC NO: 2000-055608/200005  
XRPX Acc No: N2000-043493

**Tick removal device**

Patent Assignee: ECKHARDT ABFORM & GIESSTECHNIK GMBH (ECKH-N)  
Inventor: ECKHARDT F

**Basic Patent** 5 patents, 25 countries

Patent Number	Kind	Date	Application Number	Kind	Date	Update
EP 966921	A1	19991229	EP 1999111621	A	19990616	200005 B

Priority Applications (no., kind, date): EP 1999111621 A 19990616; DE 19827651 A 19980622

Regional Designated States: AL AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LT

LU LV MC MK NL PT RO SE SI

**Alerting Abstract** EP A1

NOVELTY - The grip arms (3) are integrally joined to each other via an elastic support section at a position between the handle sections (5) and jaws (4). The opposite ends of the arms to the jaws lie in contact with sloping surfaces integrally formed inside a single-piece casing (2) housing the arms. The combination of the inner ends of the arms pressing against the sloping surfaces and the intrinsic elasticity of the arms generates a defined arm closure force.

USE - None given.

ADVANTAGE - The pincers can be cheaply produced from just two injection-moulded plastic components that can be quickly and easily fitted together.

DESCRIPTION OF DRAWINGS - Figure 1 shows a perspective view of the tick removal pincers.

- 1 Tick removal pincers
- 2 Injection-moulded, non-elastic plastic casing
- 3 Injection-moulded, elastic plastic grip arms
- 4 Jaws
- 5 Handle sections
- 6 Openings in casing
- 7 Loop for hanging device
- 9 Round ribs
- 10 Opening in front end of casing

**Title Terms** /Index Terms/Additional Words: TICK; REMOVE; DEVICE

**Class Codes**

International Classification (Main): A01M-003/00, A61B-017/30, A61B-017/50

(Additional/Secondary): A61B-017/28, A61D-001/00, B25B-009/02  
US Classification, Issued: 294099200, 606210000

File Segment: EngPI; ;

DWPI Class: P14; P31; P62



⑮ **BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT**

⑫ **Patentschrift**  
⑩ **DE 198 27 651 C 1**

⑤① Int. Cl.<sup>7</sup>:  
**A 61 B 17/50**  
A 61 B 17/28  
B 25 B 9/02  
A 61 D 1/00

⑳ Aktenzeichen: 198 27 651.6-35  
㉔ Anmeldetag: 22. 6. 1998  
㉕ Offenlegungstag: -  
㉖ Veröffentlichungstag  
der Patenterteilung: 27. 1. 2000

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

⑦③ Patentinhaber:  
Eckhardt Abform- und Gießtechnik GmbH, 57555  
Mudersbach, DE

⑦④ Vertreter:  
Pürckhauer, R., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 57234  
Wilnsdorf

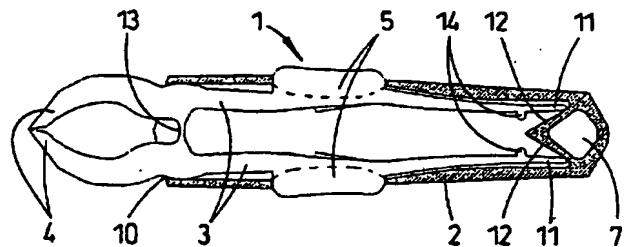
⑦② Erfinder:  
Eckhardt, Friedhelm, 57080 Siegen, DE

⑤⑥ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht  
gezogene Druckschriften:

DE 196 52 218 A1  
DE 80 15 364 U1  
EP 07 17 963 A1

⑤④ **Vorrichtung zum Entfernen von Zecken**

⑤⑦ Die Vorrichtung (1) zum Entfernen von Zecken weist Greifarme (3) auf, die an einer Stelle zwischen zwei aus einem Gehäuse (2) herausragenden Griffstücken (5) und Greifbacken (4) über einen Stützsteg (13) einstückig miteinander verbunden sind. Die inneren Enden (11) der Greifarme (3) stützen sich auf Schrägflächen (12) im Gehäuse (2) ab. Durch die Eigenelastizität der aus elastischem Kunststoff einstückig gespritzten Greifarme (3) werden die Greifbacken (4) bei unbetätigter Vorrichtung (1) mit vorgegebener Schließkraft zusammengedrückt.



DE 198 27 651 C 1

## Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zum Entfernen von Zecken der im Oberbegriff des Patentanspruchs 1 angegebenen Gattung.

Eine solche Vorrichtung in Form einer Kreuzpinzette ist aus EP 0 717 963 A1 bekannt. Bei dieser bekannten Vorrichtung kreuzen sich Greifarme derart, daß Greifbacken unter Vorspannung aneinanderliegen und das auf diese Weise gebildete Maul durch Überwindung der Vorspannung geöffnet werden kann.

Eine ähnliche Kreuzpinzette zum Entfernen von Zecken ist im DE-GM 80 15 364 und in DE 196 52 218 A1 beschrieben.

Die Herstellung und Montage dieser bekannten Vorrichtungen zum Entfernen von Zecken sind relativ kostspielig und umständlich.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zum Entfernen von Zecken zu schaffen, die nur aus zwei Kunststoff-Spritzteilen besteht, die leicht und schnell zusammengesetzt werden können.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Kennzeichnungsmerkmale des Patentanspruchs 1 gelöst.

Zweckmäßige Weiterbildungen der Erfindung sind den Unteransprüchen zu entnehmen.

Die nur aus zwei Kunststoff-Spritzteilen bestehende erfindungsgemäße Vorrichtung kann leicht und schnell zusammengebaut werden, indem die Greifarme lediglich in das Gehäuse eingeschoben werden, wobei Griffstücke, mit denen die Greifbacken geöffnet werden können, um an einer auf der Haut sitzenden Zecke angesetzt zu werden, in Ausnehmungen des Gehäuses einrasten. Die Greifbacken an den vorderen Enden der Greifarme ragen dann aus einer vorderen Öffnung des Gehäuses heraus und liegen mit einer vorgegebenen Schließkraft aneinander, die durch die Eigenelastizität der aus elastischem Kunststoff einstückig gespritzten Greifarme gegeben ist, deren innere Enden im montierten Zustand der Vorrichtung an Schrägflächen im Gehäuse anliegen und dadurch die Greifarme vorspannen.

Die Vorteile der Erfindung werden klar erkennbar aus der nachfolgenden Beschreibung zweier Ausführungsbeispiele, die in der Zeichnung dargestellt sind. Dabei zeigt bzw. zeigen

Fig. 1 eine perspektivische Darstellung eines Ausführungsbeispiels der Vorrichtung,

Fig. 2 eine Umrissansicht eines weiteren Ausführungsbeispiels der Vorrichtung,

Fig. 3 die Umrissansicht des Ausführungsbeispiels nach Fig. 1,

Fig. 4 die anfängliche Montierphase beim Zusammensetzen der beiden Spritzteile der Vorrichtung,

Fig. 5 die geöffnete Vorrichtung,

Fig. 6 die geschlossene Vorrichtung und

Fig. 7 eine Draufsicht der Greifarme alleine.

Die Vorrichtung 1 zum Entfernen von Zecken besteht nur aus zwei jeweils einstückig aus Kunststoff gespritzten Teilen, nämlich einem Gehäuse 2, das zweckmäßig aus unelastischem Kunststoff einstückig gespritzt wird, und aus einstückig aus elastischem Kunststoff gespritzten Greifarmen 3. Am vorderen (äußeren) Ende der Greifarme 3 sind Greifbacken 4 angeformt, die aus dem Gehäuse 2 herausragen. Griffstücke 5 sind in entsprechende Öffnungen 6 des Gehäuses 2 eingerastet. Bei dem in Fig. 1 und in den Fig. 3 bis 6 dargestellten Ausführungsbeispiel weist das Gehäuse 2 eine An- oder Aufhängeöse 7 auf, während das in Fig. 2 in Umrissen dargestellte Ausführungsbeispiel der Vorrichtung 1 einen einstückig am Gehäuse 2 angeformten Halteclip 8 aufweist, so daß die Vorrichtung 1 in eine Tasche eines Klei-

dungsstücks wie z. B. ein Kugelschreiber eingehängt werden kann. Wie Fig. 1 erkennen läßt, weist das Gehäuse 2 in Höhe der Griffstücke 5 seitlich vorstehende runde Rippen 9 auf, so daß die Vorrichtung 1 nach dem Ergreifen einer Zecke, falls nötig, leicht gedreht werden kann.

Die anfängliche Phase beim Zusammensetzen der beiden Teile 2 und 3 der Vorrichtung 1 ist in Fig. 4 dargestellt. Das Gehäuse 2 ist am vorderen Ende offen, und in diese Öffnung 10 des Gehäuses 2 werden die zusammengedrückten Greifarme 3 eingeschoben (Fig. 4), bis die hinteren Enden 11 der Greifarme 3 auf Schrägflächen 12 im Gehäuse 2 auflaufen (Fig. 5). Nach völligem Einschieben der Greifarme 3 in das Gehäuse 2 (Fig. 6) rasten die Griffstücke 5 in die Öffnungen 6 des Gehäuses 2 ein.

Die Greifarme 3 sind über einen Stützsteg 13 miteinander verbunden, der als elastisches Schwenklager zwischen den Greifarmen 3 dient. Damit beim Einschieben der Greifarme 3 in das Gehäuse 2 die inneren Enden 11 der Greifarme 3 sicher auf die Schrägflächen 12 aufgleiten können, sind in einem bestimmten Abstand von diesen inneren oder hinteren Enden 11 Stützknoppen 14 vorgesehen, die beim Zusammendrücken der Greifarme 3, wie aus den Fig. 4 und 5 ersichtlich, die hinteren Enden 11 derselben entsprechend spreizen. Bei völlig eingeschobenen Greifarmen 3 werden diese hinten durch die Schrägflächen 12 abgestützt und so aufgebogen, daß die Greifbacken 4 zusammengedrückt werden, wobei der Stützsteg 13 unter leichter Zugspannung steht.

Zum Gebrauch der Vorrichtung 1 werden die Griffstücke 5 innerhalb der Öffnungen 6 des Gehäuses 2 eingedrückt, so daß sich die Greifbacken 4 öffnen. Die Öffnungsweite kann nach Erfordernis gewählt werden und muß nicht so groß sein wie in Fig. 4 dargestellt, die lediglich die Anfangsphase der Montage zeigt.

In Fig. 7 sind die einstückigen Greifarme 3 noch einmal als Einzelteil in einer Draufsicht bzw. Seitenansicht dargestellt.

Bei gedrückten Griffstücken 5, d. h. bei geöffneter Vorrichtung 1 (Fig. 5) ist zu erkennen, daß die Enden 11 der Greifarme 3, bedingt durch die Verkürzung infolge der Biegung, auf den Schrägflächen 12 nach unten gleiten. Dadurch wird die Vorspannung in den federnden Greifarmen 3 deutlich reduziert, um eine Überdehnung der Greifarme 3 zu verhindern.

## Bezugszeichenliste

- 1 Vorrichtung allg.
- 2 Gehäuse
- 3 Greifarme
- 4 Greifbacken
- 5 Griffstücke an 3
- 6 Öffnungen in 2 für 5
- 7 Öse von 2
- 8 Halteclip
- 9 Rippen an 2
- 10 vordere Öffnung von 2
- 11 innere Enden von 3
- 12 Schrägflächen in 2
- 13 Stützsteg für 3
- 14 Stützknoppen

## Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Entfernen von Zecken mit zwei teilweise elastischen Greifarmen, an deren freien Enden mit definierter Schließkraft aneinandergedrückte Greifbacken vorgesehen sind, die durch Drücken von an den Greifarmen einstückig angeformten Griffstük-

ken zur Aufnahme einer Zecke zu öffnen sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Greifarme (3) an einer Stelle zwischen den Griffstücken (5) und den Greifbacken (4) über einen elastischen Stützsteg (13) einstückig miteinander verbunden sind und mit ihren den Greifbacken (4) abgewandten inneren Enden (11) an Schrägflächen (12) anliegen, die im Innern eines die Greifarme (3) aufnehmenden einstückigen Gehäuses (2) an dieses einstückig angeformt sind, wobei die Anordnung so getroffen ist, daß im montierten Zustand der Vorrichtung (1) durch die Anlage der inneren Greifarmenden (11) an den Schrägflächen (12) in Verbindung mit der Eigenelastizität der Greifarme (3) die definierte Schließkraft erzeugt wird.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in einem Abstand von den inneren Enden (11) der Greifarme (3) an diesen einander zugewandte Stütznoppen (14) einstückig angeformt sind, die beim Einschieben der einstückig ausgebildeten Greifarme (3) in das ebenfalls einstückig ausgebildete Gehäuse (2) die inneren Enden (11) der Greifarme (3) spreizen, damit diese auf die Schrägflächen (12) aufgleiten können.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Griffstücke (5) beim völligen Einschieben der Greifarme (3) in das Gehäuse (2) in entsprechende Öffnungen (6) desselben einrasten.

4. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Greifarme (3) aus elastischem Kunststoff einstückig gespritzt sind und daß das Gehäuse (2) aus unelastischem Kunststoff einstückig gespritzt ist.

5. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß ein Halteclip (8) am Gehäuse (2) einstückig angeformt ist.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (2) eine An- oder Aufhängeöse (7) aufweist.

7. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch in Höhe der Griffstücke (5) seitlich vorstehende runde Rippen (9) am Gehäuse (2).

---

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

---

45

50

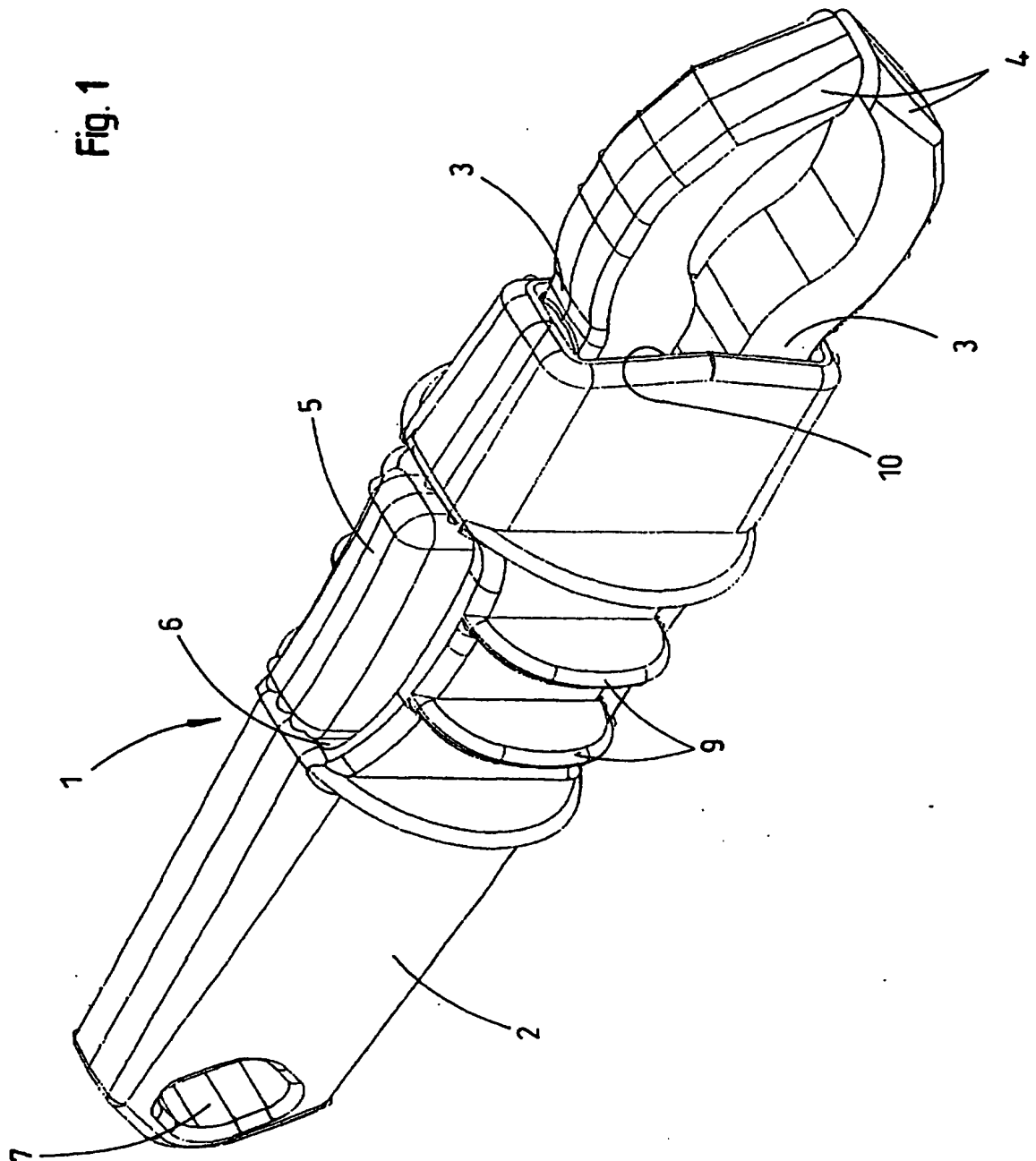
55

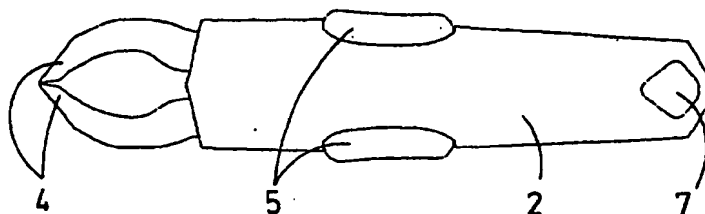
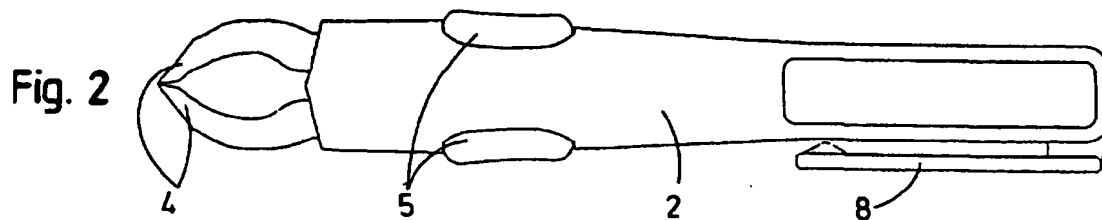
60

65

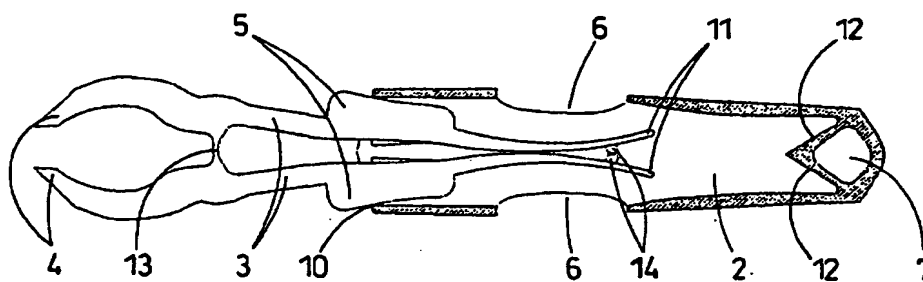
- Leerseite -

Fig. 1

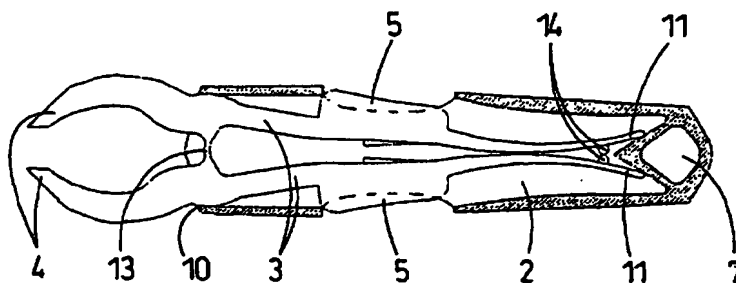




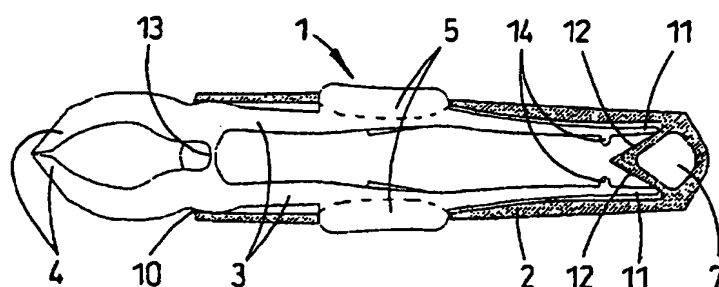
**Fig. 3**



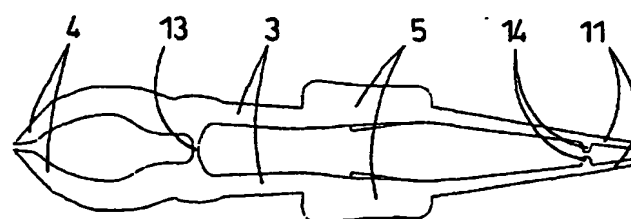
**Fig. 4**



**Fig. 5**



**Fig. 6**



**Fig. 7**